

TASKCTL

敏捷批量调度开拓者，开启批量调度工具化时代

敏捷调度技术平台 v6

安装与部署

1	前言	4
1.1	文档目的	4
1.2	读者对象	4
2	TASKCTL 简述	5
3	产品安装	6
3.1	获取安装包	6
3.2	安装内容总述	6
3.3	产品核心安装	7
3.3.1	核心调度服务节点安装	7
3.3.2	核心调度代理节点安装	10
3.4	客户端应用系统安装	13
3.4.1	字符界面应用系统安装	13
3.4.2	图形界面应用系统安装	16
3.5	典型安装	19
3.5.1	典型安装	20
3.6	安装部署实例	21
3.6.1	单机部署	21
3.6.2	分布式部署	22
4	初始化平台	23
4.1	前提条件	23
4.1.1	启动服务/代理节点监听	23
4.2	初始化平台渠道	24
4.3	初始化主要内容	24
4.3.1	平台节点定义	24
4.3.2	任务类型定义	26
4.3.3	应用工程定义	27
4.4	产品验证方式	28

4.4.1	启动服务节点.....	28
4.4.2	软件验证.....	30
4.4.3	进程验证.....	31
5	产品注册.....	32
5.1	注册申明.....	32
5.2	软件注册.....	32

1 前言

1.1 文档目的

本文档旨在指导系统维护人员产品安装以及项目管理人员对系统进行初始化工作。

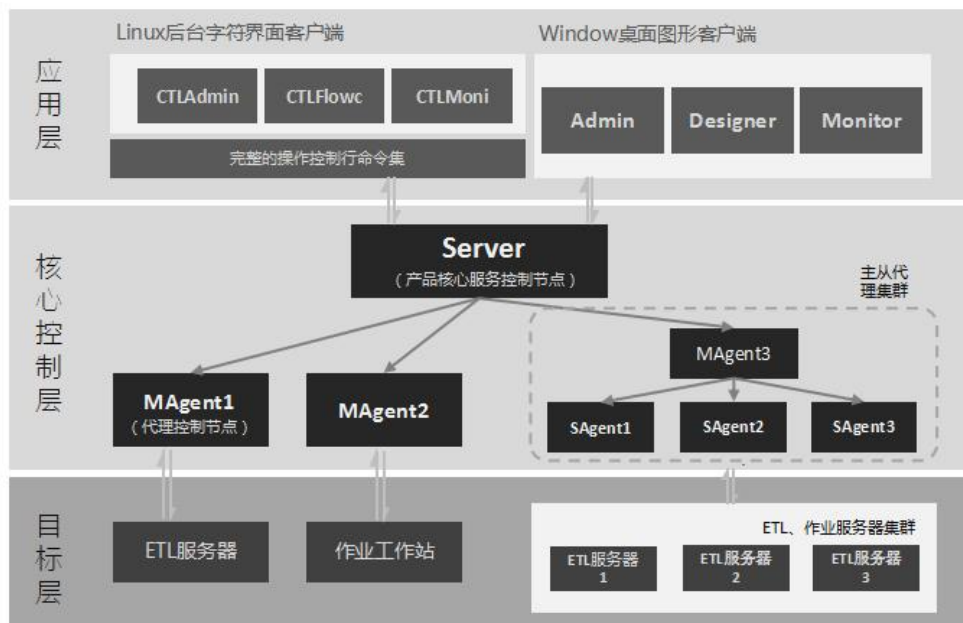
1.2 读者对象

《TASKCTL 安装与维护》主要适合以下读者对象：

- ✓ 系统维护人员
- ✓ 项目管理人员

2 TASKCTL 简述

产品核心结构：



TASKCTL 自动化技术标准产品采用典型的 C/S 模式，应用层为客户端，控制层为服务端。同时，服务端完成对目标层的调度控制。整个平台采用无数据库设计，每层之间以 TCP 作为通信协议。

- ✓ 应用层从功能的角度，主要分 admin, designer, monitor。从应用渠道的角度，又分桌面图形客户端渠道与后台字符界面客户端渠道。同时，为了进一步方便用户，系统服务端还提供了丰富的控制操作行命令。
- ✓ 控制层是多级金字塔架构，顶层为服务控制节点，完成各种调度服务控制以及为客户端提供各种操作应用服务。而代理层完成与目标服务器（ETL 等）的控制交互。代理层通过主从代理级联方式，可实现对集群部署的服务器进行调度控制，实现负载均衡等。
- ✓ 目标层，是整个产品所控制的目标，比如我们的 ETL 服务器，作业工作站等。

3 产品安装

3.1 获取安装包

一般来说，软件安装包都可以通过访问 www.taskctl.com 软件下载页面获取。

若需要其他 Unix 环境服务端软件，例如 Aix 版本，可联系我们获取。

（一）后台服务核心+字符界面客户端集成安装包

请根据操作系统类型 32 位/64 位，选择对应的软件下载。

（二）WINDOWS 桌面客户端

如果没有安装 .NET Framework 4 以上的环境，请选择包含 .NET Framework 4 环境的安装包，否则可以选择独立桌面软件安装包。安装软件之后，如果是 Windows 7 及以上版本操作系统，建议在属性里的兼容性选项中选择以管理员身份运行此程序。

3.2 安装内容总述

由产品的核心架构图以及获取的产品安装包，我们很清楚该产品分为两部分安装，即后台核心系统安装和客户端应用系统安装。而后台核心系统安装又分为核心调度服务安装和核心调度代理安装。而客户端应用系统安装也分为两部分安装，即后台字符界面应用系统安装和图形界面应用系统安装。

因为后台字符界面应用系统和产品核心系统环境差不多，所以把核心产品系统和后台字符界面系统放到一个安装包里，即后台软件安装包，这样也是方便后面提到的典型安装部署。

3.3 产品核心安装

产品核心由核心调度服务节点和核心调度代理节点构成，它们协同工作，共同完成后台核心的各种功能。所以产品核心安装分为核心调度服务节点安装、核心调度代理节点安装。一个平台必须安装且只能安装一个核心调度服务节点，而核心调度代理节点则根据实际情况安装部署，核心调度服务节点中已经集成了一个核心调度代理，当单机部署时，只用安装核心调度服务节点即可。

由于核心采用多层次网络体系，所以对 ip 地址和端口的管理尤其重要，管理员必须合理分配好。

3.3.1 核心调度服务节点安装

3.3.1.1 安装环境

操作系统	Linux 系列、Aix 系统	
硬件配置	硬盘	2G
	内存	500M
核心参数	共享内存	分配至少 100M
	消息队列	最大信号量至少 512、消息长度最大字节数至少 65536

3.3.1.2 安装步骤

第一步：解压安装包：把安装包拷贝到需要安装核心调度服务的用户下，解压安装包文件如下：

```
tar -xvf taskctlforxxxx_x.x.x.tar.gz    ----lix 系统安装包，不同系统不同安装包
```

第二步：配置环境变量：在安装用户下进入到 .bash_profile 或 .profile 文件中配置环境变量如下：

```
export TASKCTLDIR=$HOME/task           --安装目录
```

```
export PATH=$PATH:$TASKCTLDIR/bin:.    --执行 bin 目录
```

(配置完成后使环境变量生效, <重新登录用户或者用 source 命令>, 以 echo \$TASKCTLDIR 能打印出环境变量值为准)

第三步: 执行安装程序: 进入到 cirinst 目录下, 执行 inst 程序。然后进入字符界面如下图所示:

```
TASKCTL 作业自动化技术平台安装软件
-----
安装提示:

安装前, 需通过当前用户环境相应.profile或.bash_profile文件
设置以下环境变量:
  1. export TASKCTLDIR=[产品安装路径]
  2. export PATH=$PATH:$TASKCTLDIR/bin:.
比如:
  1. export TASKCTLDIR=$HOME/taskctl
  2. export PATH=$PATH:$TASKCTLDIR/bin:.
-----
点击回车键安装程序自动检查... █
```

点击回车键后, 安装程序会自动检查用户环境变量, 如果 TASKCTLDIR 环境变量目录存在则继续, 否则请按照第二步配置好环境变量再重新安装。检查通过后会出以下界面:

```
TASKCTL 作业自动化技术平台安装软件
-----
      1. 典型安装      2. 自定义安装
      3. 卸载          4. 退出

选项说明:
1. 典型安装: 主要用于单机调度控制。单机调度即只控制一台作业服务器调度。通过典型安装, 将字符界面客户端与核心调度服务安装于同一环境, 并无须独立安装代理, 即可实现该环境的调度控制以及操作应用
2. 自定义安装: 主要用于多机跨平台协同调度、分布式集群调度等。通过自定义安装, 用户可以将字符界面客户端、核心调度服务节点、以及核心调度代理节点安装于不同的主机环境, 以实现远程应用操作以及复杂的网络调度控制等
-----
版权所有: 成都塔斯克信息技术有限公司
官方网站: www.taskctl.com
请选择: 2 █
```

关于典型安装我们会在之后的章节进行说明。这里先选择 2 自定义安装。选择好了后会出现以下界面:

TASKCTL 作业自动化技术平台安装（自定义安装）

1. 核心调度服务安装
2. 核心调度代理安装
3. 字符界面客户端安装
4. 返回

版权所有：成都塔斯克信息技术有限公司
官方网站：www.taskctl.com
请选择：1

接下来选择 1 核心调度服务安装。安装程序自动开始安装到之前指定的产品目录。并要求输入调度服务节点 IP 地址和监听端口号等信息。如下图所示：

解压完成，开始拷贝文件到产品目录

```
cp -f ./ctl/bin/* /home/test_cs_50/taskctl/bin/.  
cp -f ./ctl/lib/* /home/test_cs_50/taskctl/lib/.  
cp -f ./ctl/demo/* /home/test_cs_50/taskctl/demo/.  
cp -f ./ctl/doc/*.hlp /home/test_cs_50/taskctl/doc/.
```

拷贝文件到产品目录完成

请输入当前安装调度服务节点IP地址[缺省为192.168.0.190]:
请输入当前安装服务节点监听端口号[缺省为18581]:

- IP 地 址：使用管理员分配给服务节点的 IP 地址（必须是本机 IP 地址）
- 端 口：使用管理员分配给服务节点的端口号（必须是未被占用端口）

确认输入信息之后，安装程序提示是否安装范例。如下图所示：

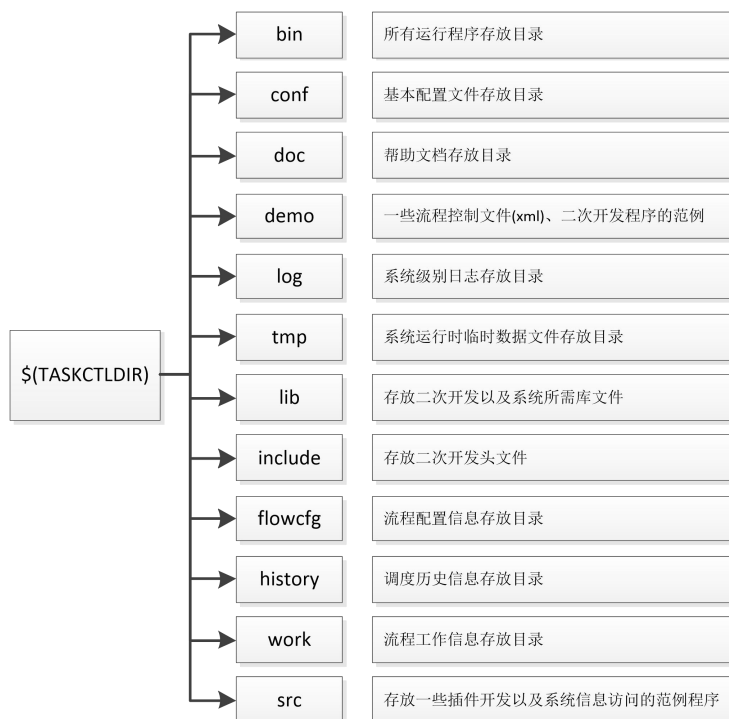
请输入当前安装调度服务节点IP地址[缺省为192.168.0.190]:
请输入当前安装服务节点监听端口号[缺省为18581]:

正在设置相关信息... ..

是否安装范例(y/n)

这里根据自身需求选择是否安装范例，初次使用的用户建议安装范例，里面有很多范例可以参考学习。

选择完是否安装范例后，默认会启动服务。至此，调度服务节点安装完毕。此时用户可以通过 `ctlinfo` 命令或者查看 `$(TASKCTLDIR)` 目录下是否产生如下目录：



如果存在，也可间接证明安装调度服务节点成功。

3.3.2 核心调度代理节点安装

产品核心由核心调度服务节点和核心调度代理节点构成，默认的单机部署只用安装服务节点即可；当有跨服务器的调度需求时，我们就需要通过安装代理来满足需求。服务节点和代理节点的安装包都是同一个，通过安装时选择不同的选项完成。

3.3.2.1 安装环境

(一) 代理节点安装环境：

操作系统	Linux 系列、aix 系统	
硬件配置	硬盘	1G
	内存	100M
核心参数	共享内存	100M
	消息队列	最大信号量至少 512、消息长度最大字节 65536

3.3.2.2 安装步骤

第一步：解压安装包：把安装包拷贝到需要安装核心调度代理节点的用户下，解压安装包文件如下：

```
tar -xvf taskctlforxxxx_x.x.x.tar.gz
```

----lix 系统安装包,不同系统不同安装包

第二步：配置环境变量：在安装用户下进入到.bash_profile 或.profile 文件中配置环境变量如下：

```
export TASKCTLDIR=$HOME/task
```

--安装目录

```
export PATH=$PATH:$TASKCTLDIR/bin:
```

--执行 bin 目录

（配置完成后使环境变量生效，<重新登录用户或者用 source 命令>，以 echo \$TASKCTLDIR 能打印出环境变量值为准）

第三步：执行安装程序：进入到 cirinst 目录下，执行 inst 程序。然后进入字符界面如下图所示：

```

TASKCTL 作业自动化技术平台安装软件
-----
安装提示:

  安装前,需通过当前用户环境相应.profile或.bash_profile文件
  设置以下环境变量:
    1. export TASKCTLDIR=[产品安装路径]
    2. export PATH=$PATH:$TASKCTLDIR/bin:
  比如:
    1. export TASKCTLDIR=$HOME/taskctl
    2. export PATH=$PATH:$TASKCTLDIR/bin:
-----
  点击回车键安装程序自动检查...

```

点击回车键后，安装程序会自动检查用户环境变量，如果 TASKCTLDIR 环境变量目录存在则继续，否则请按照第二步配置好环境变量再重新安装。检查通过后会出以下界面：

```

TASKCTL 作业自动化技术平台安装软件
-----
    1. 典型安装          2. 自定义安装
    3. 卸载              4. 退出

选项说明:
1. 典型安装: 主要用于单机调度控制。单机调度即只控制一台作业服务器调度。通过典型安装,将字符界面客户端与核心调度服务安装于同一环境,并无须独立安装代理,即可实现该环境的调度控制以及操作应用
2. 自定义安装: 主要用于多机跨平台协同调度、分布式集群调度等。通过自定义安装,用户可以将字符界面客户端、核心调度服务节点、以及核心调度代理节点安装于不同的主机环境,以实现远程应用操作以及复杂的网络调度控制等
-----
  版权所有: 成都塔斯克信息技术有限公司
  官方网站: www.taskctl.com
  请选择:2

```

关于典型快速安装我们会在之后的章节进行说明。这里先选择 2 产品自定义安装。选择好了后会出现以下界面：

```
TASKCTL 作业自动化技术平台安装 (自定义安装)
-----
1. 核心调度服务安装
2. 核心调度代理安装
3. 字符界面客户端安装
4. 返回
-----
版权所有：成都塔斯克信息技术有限公司
官方网站：www.taskctl.com
请选择:2
```

接下来选择 2 核心调度代理安装。安装程序自动开始安装到之前指定的产品目录。并要求输入代理节点 IP 地址和监听端口号等信息。如下图所示：

```
解压完成，开始拷贝文件到产品目录
cp -f ./ctl/bin/* /home/test_cs_50/taskctl/bin/.
cp -f ./ctl/lib/* /home/test_cs_50/taskctl/lib/.
cp -f ./ctl/demo/* /home/test_cs_50/taskctl/demo/.
cp -f ./ctl/doc/*.hlp /home/test_cs_50/taskctl/doc/.

拷贝文件到产品目录完成

输入当前安装代理节点IP地址[缺省为192.168.0.190]:
输入当前安装代理节点监听端口号[缺省为18589]:
```

- IP 地址：使用管理员分配给代理节点的 IP 地址（必须是本机 IP 地址）
- 端口：使用管理员分配给代理节点的端口号（必须是未被占用端口）

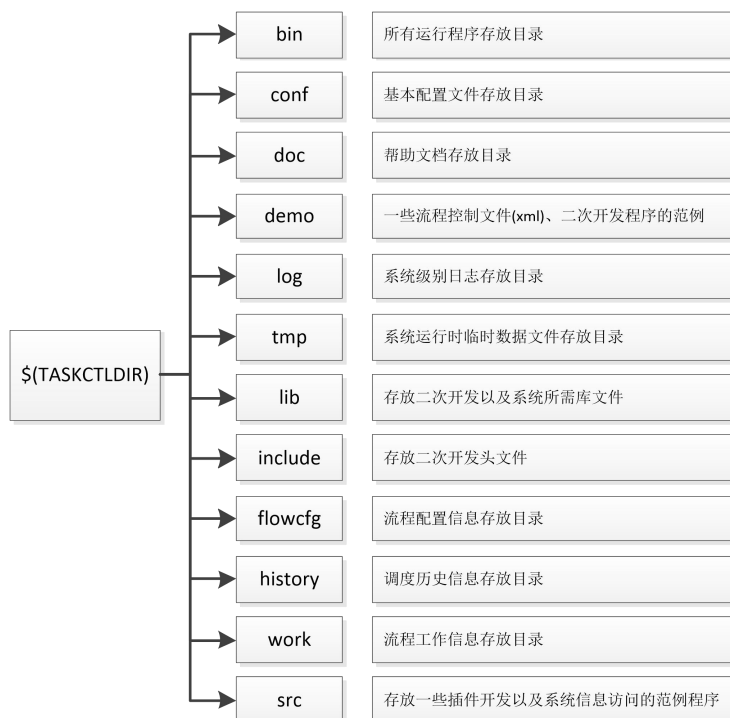
确认输入信息之后。如下图所示：

```
输入当前安装代理节点IP地址[缺省为192.168.0.190]:
输入当前安装代理节点监听端口号[缺省为18589]:

正在设置相关信息... ..
开始启动代理监听... ..
核心调度代理控制节点开始初始化...
核心调度代理控制节点初始化成功，监听端口为:18589

恭喜您，安装成功！
```

至此,代理节点安装完毕。此时用户可以通过 `ctlinfo` 命令或者查看 `$(TASKCTLDIR)` 目录下是否产生如下目录:



3.4 客户端应用系统安装

客户端应用系统分为 Linux/unix 字符界面应用系统和 windows 图形界面应用系统两部分,不同的系统代表用户使用的不同渠道,桌面系统界面和操作更直观。而字符界面系统功能更全面。因为字符界面也是安装在 Linux/unix 下,所以也集成在了核心服务的安装包中。

3.4.1 字符界面应用系统安装

3.4.1.1 安装环境

操作系统	Linux 系列、aix 系统	
硬件配置	硬盘	200M 以上
	内存	100M 以上

3.4.1.2 安装步骤

第一步：解压安装包：把安装包拷贝到需要字符界面客户端的用户下，解压安装包文件如下：

```
tar -xvf taskctlforxxxx_x.x.x.tar.gz
```

----lix 系统安装包，不同系统不同安装包

第二步：配置环境变量：在安装用户下进入到`.bash_profile`或`.profile`文件中配置环境变量如下：

```
export TASKCTLDIR=$HOME/task
```

--安装目录

```
export PATH=$PATH:$TASKCTLDIR/bin:
```

--执行 bin 目录

（配置完成后使环境变量生效，<重新登录用户或者用 `source` 命令>，以 `echo $TASKCTLDIR` 能打印出环境变量值为准）

第三步：执行安装程序：进入到 `cirinst` 目录下，执行 `inst` 程序。然后进入字符界面如下图所示：

```

TASKCTL 作业自动化技术平台安装软件
-----
安装提示：

  安装前，需通过当前用户环境相应.profile或.bash_profile文件
  设置以下环境变量：
    1. export TASKCTLDIR=[产品安装路径]
    2. export PATH=$PATH:$TASKCTLDIR/bin:
  比如：
    1. export TASKCTLDIR=$HOME/taskctl
    2. export PATH=$PATH:$TASKCTLDIR/bin:
-----
  点击回车键安装程序自动检查...

```

点击回车键后，安装程序会自动检查用户环境变量，如果 `TASKCTLDIR` 环境变量目录存在则继续，否则请按照第二步配置好环境变量再重新安装。检查通过后会显示以下界面：

```

TASKCTL 作业自动化技术平台安装软件
-----
    1. 典型安装          2. 自定义安装
    3. 卸载              4. 退出

选项说明：
1. 典型安装：主要用于单机调度控制。单机调度即只控制一台作业服务器调度。通过典型安装，将字符界面客户端与核心调度服务安装于同一环境，并无须独立安装代理，即可实现该环境的调度控制以及操作应用
2. 自定义安装：主要用于多机跨平台协同调度、分布式集群调度等。通过自定义安装，用户可以将字符界面客户端、核心调度服务节点、以及核心调度代理节点安装于不同的主机环境，以实现远程应用操作以及复杂的网络调度控制等
-----
  版权所有：成都塔斯克信息技术有限公司
  官方网站：www.taskctl.com
  请选择:2

```

关于典型快速安装我们会在之后的章节进行说明。这里先选择 2 产品自定义安装。选择好了后会出现以下界面：



接下来选择 3 字符界面客户端安装。安装程序自动开始安装到之前指定的产品目录。并要求输入服务端 IP 地址和服务端口号等信息。如下图所示：

解压完成，开始拷贝文件到产品目录

```

cp -f ./app/bin/ctladmin /home/test_cs_50/taskctl/bin/.
cp -f ./app/bin/ctlflowc /home/test_cs_50/taskctl/bin/.
cp -f ./app/bin/ctlmoni /home/test_cs_50/taskctl/bin/.
cp -f ./app/doc/*.hlp /home/test_cs_50/taskctl/doc/.
拷贝文件到产品目录完成
  
```

输入服务端IP地址[缺省为192.168.0.190]:
输入服务端端口号[缺省为18581]:

- ✚ IP 地址：是服务端的 IP 地址，和前面安装的服务节点 IP 地址一致
- ✚ 端口：是服务端的端口号，和前面安装的服务节点端口一致

至此，字符界面客户端安装完毕。此时用户可以查看 $\$(TASKCTLDIR)$ 目录下是否产生如下目录：



此时用户可以使用 `ctladmin` 管理平台、`ctlflowc` 开发平台和 `ctlmoni` 监控平台单个软件。

3.4.2 图形界面应用系统安装

TASKCTL 客户端是 windows 操作系统下，基于 .net framework 4.0 环境开发的 C/S 结构的应用系统。

通过大量实验测试表明：在监控环境下，Monitor 应用程序是支持实时（延迟不应超过 5 秒）图形监控系统。特别是在启动大量并发监控界面的时候，对系统的性能的要求较高。但在开发环境下，Designer 应用程序对系统性能的要求相对较低。因此目前主流的客户机都能满足生产环境的硬件要求。

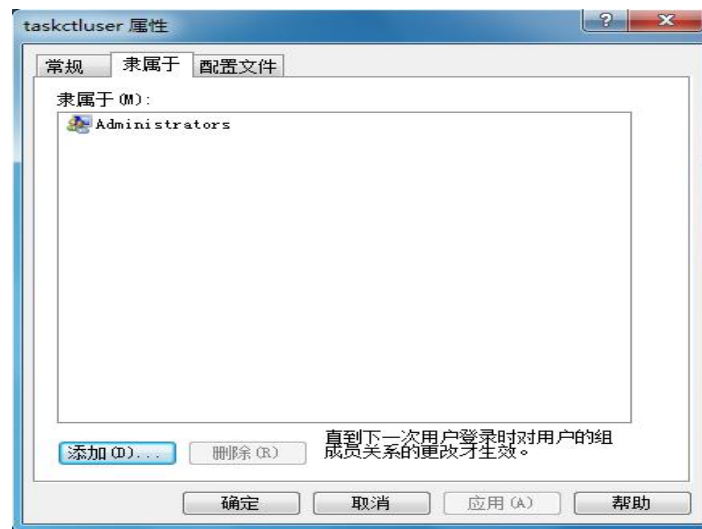
3.4.2.1 安装环境

操作系统	Windows XP SP3	
	Windows Server 2003 SP2	
	Windows Vista SP1 或更高版本	
	Windows 7 或更高版本（推荐）	
	Windows Server 2008 或更高版本（注：在服务器核心角色上不受支持）	
硬件配置	硬盘	连续剩余空间 2GB 以上
	CPU	主频单核 2.8GHz 以上、双核 1.6GHz，建议双核 2.0GHz 以上
	网卡	100M
	内存	至少 1GB，建议 2GB 及以上
软件环境	.NET Framework 4 或更高版本 附微软官方下载地址： http://www.microsoft.com/zh-cn/download/details.aspx?id=17718	

3.4.2.2 安装步骤

因为该桌面软件是基于 .net framework 4.0 环境开发的，所以需要安装 .NET，如果没有安装 .NET 的请使用带 .NET 的安装包进行先安装 .NET 再进行下面的安装。如果已经安装 .NET 的直接使用不带 .NET 安装包进行下面安装。

第一步：客户端用户权限设置：软件操作用户具有以下系统权限如下图：

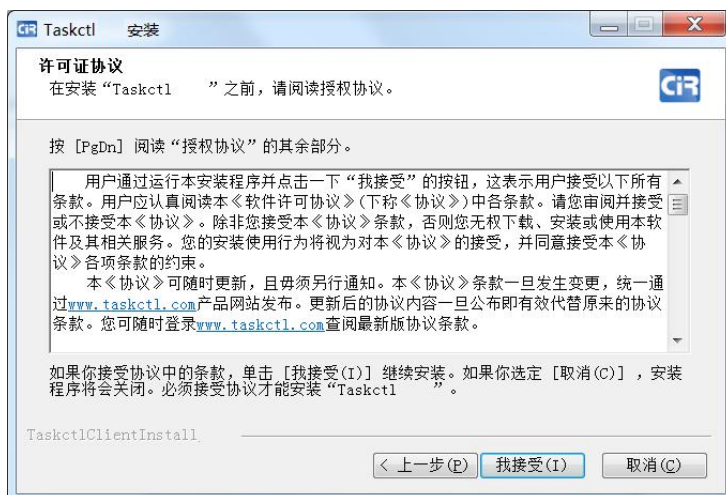


第二步：解压安装包：TaskctlClientInstall_x.x.x.zip

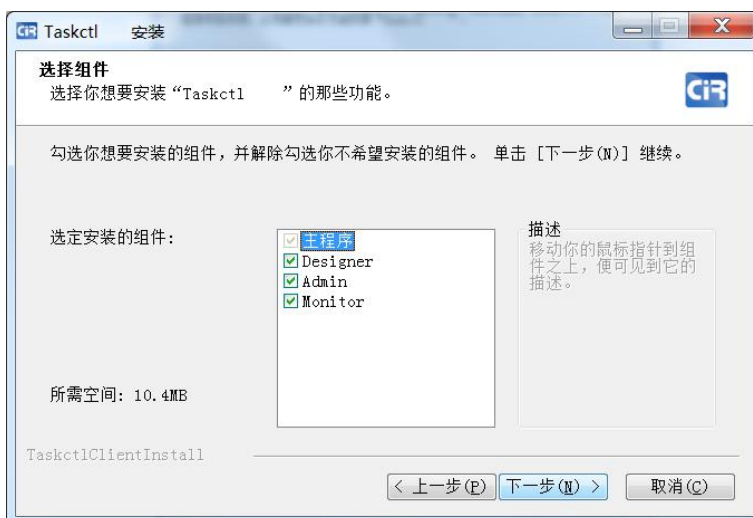
第三步：运作安装程序：执行安装程序 TaskctlClientInstall_x.x.x.exe 进入安装向导，如下图所示：



点击<下一步>出现如下图所示：



需要用户接受安装许可协议才能下一步。点击<我接受>，出现如下图所示：



点击<下一步>，出现如下图所示：



选择好安装路径后，点击<下一步>出现如下图所示：



如果确认安装点击<安装>，将进入安装界面并完成安装。出现如下图所示：



点击<完成>按钮即可。此时在桌面上出现 Admin/ Designer /Monitor 三个快捷键应用程序图标。

3.5 典型安装

通过上面的章节，学习了 TASKCTL 基本的安装步骤。总的来说，后台核心和字符界面客户端的安装步骤都差不多，而且也花不了多少时间。考虑到单机部署足已满足大多数调度应用需求，为了更好的提升用户的安装体验。TASKCTL 提供了“典型安装方案”。该方案把核心调度服务节点还有字符界面客户端都自动部署到一台主机上。

3.5.1 典型安装

3.5.1.1 安装环境

操作系统	Linux 系列、aix 系统	
硬件配置	硬盘	2G 以上
	内存	500M 以上

3.5.1.2 安装步骤

第一步：解压安装包：把安装包拷贝到需要安装服务的用户下，解压安装包文件如下：

```
tar -xvf taskctlforxxxx_x.x.x.tar.gz ----lix 系统安装包,不同系统不同安装包
```

第二步：配置环境变量：在安装用户下进入到`.bash_profile`或`.profile`文件中配置环境变量如下：

```
export TASKCTLDIR=$HOME/task          --安装目录
```

```
export PATH=$PATH:$TASKCTLDIR/bin:.  --执行 bin 目录
```

（配置完成后使环境变量生效，<重新登录用户或者用 `source` 命令>，以 `echo $TASKCTLDIR` 能打印出环境变量值为准）

第三步：执行安装程序：进入到 `cirinst` 目录下，执行 `inst` 程序。然后进入字符界面如下图所示：

```

TASKCTL 作业自动化技术平台安装软件
-----
安装提示:

  安装前,需通过当前用户环境相应.profile或.bash_profile文件
  设置以下环境变量:
  1.export TASKCTLDIR=[产品安装路径]
  2.export PATH=$PATH:$TASKCTLDIR/bin:.
  比如:
  1.export TASKCTLDIR=$HOME/taskctl
  2.export PATH=$PATH:$TASKCTLDIR/bin:.
-----
  点击回车键安装程序自动检查... █

```

点击回车键后，安装程序会自动检查用户环境变量，如果 `TASKCTLDIR` 环境变量目录存在则继续，否则请按照第二步配置好环境变量再重新安装。检查通过后

会出现以下界面：

```
TASKCTL 作业自动化技术平台安装软件
-----
1. 典型安装          2. 自定义安装
3. 卸载              4. 退出

选项说明：
1. 典型安装：主要用于单机调度控制。单机调度即只控制一台作业服务器调度。通过典型安装，将字符界面客户端与核心调度服务安装于同一环境，并无须独立安装代理，即可实现该环境的调度控制以及操作应用
2. 自定义安装：主要用于多机跨平台协同调度、分布式集群调度等。通过自定义安装，用户可以将字符界面客户端、核心调度服务节点、以及核心调度代理节点安装于不同的主机环境，以实现远程应用操作以及复杂的网络调度控制等

-----
版权所有：成都塔斯克信息技术有限公司
官方网站：www.taskctl.com
请选择:1
```

这里我们选择 1 典型安装。安装程序会依次安装字符界面客户端、核心调度服务控制节点，并要求输入调度服务节点 IP 地址和服务节点监听端口号。

解压完成，开始拷贝文件到产品目录

```
cp -f ./ctl/bin/* /home/test_cs_50/taskctl/bin/.
cp -f ./ctl/lib/* /home/test_cs_50/taskctl/lib/.
cp -f ./ctl/demo/* /home/test_cs_50/taskctl/demo/.
cp -f ./ctl/doc/*.hlp /home/test_cs_50/taskctl/doc/.
```

拷贝文件到产品目录完成

```
请输入当前安装调度服务节点IP地址[缺省为192.168.0.190]:
请输入当前安装服务节点监听端口号[缺省为18581]:
```

- IP 地址：使用管理员分配给服务节点的 IP 地址（必须是本机 IP 地址）
- 端口：使用管理员分配给服务节点的端口号（必须是未被占用端口）

接下来就是是否安装范例，根据自身需求选择后，回车，服务就安装完成并启动了。

3.6 安装部署实例

3.6.1 单机部署

单机部署指的是指我们整个平台只部署一个核心服务节点且没有代理节点。对于后台 TASKCTL 字符界面应用系统，我们可以与服务部署在一起，也可以部署于其它环境。该部署模式也是调度最简单的部署。

部署步骤：

参考核心调度服务节点安装或者典型安装都可完成单机部署。

3.6.2 分布式部署

分布式部署指有部署核心代理节点。对于后台字符界面应用系统，我们可以与核心服务节点或代理节点部署在一起，也可以部署于其它环境。该部署方式相比单机部署适应于个性化的网络应用环境。

目前国内 ETL 项目中，分布式部署是主流部署形式。

部署步骤：

- 1 安装核心服务节点：具体参照核心服务节点安装相关章节。
- 2 安装核心代理节点：在另一个环境继续安装核心代理节点，具体参照核心代理节点安装相关章节
- 3 安装字符界面应用系统：在服务或者代理或者其他环境下安装客户端系统，具体参照字符界面应用系统安装相关章节
- 4 通过桌面客户端设置代理节点的主从关系。如下图所示：



(TASKCTL 的负载均衡方案是通过主代理节点结合从代理节点来实现的。当配置了主从代理时，在设计时，可以使用负载均衡，)

4 初始化平台

产品核心安装分为核心调度服务节点安装、核心调度代理节点安装。但在前面的安装中，并没有把服务节点和代理节点关联起来，也没有为节点配置相应的属性，要想让整个平台里的组件能够很好的相互运转起来，必须要初始化整个平台。初始化后，我们就能够在调度服务器上进行流程开发和运行监控等相关信息。我们可以启动相关节点，看能否启动成功，这也间接的验证了系统是否成功安装的方法之一。

4.1 前提条件

在平台初始化前，需要启动服务节点监听，代理节点监听，以及检查服务节点和代理节点的服务是否停止。其中服务节点和代理节点监听的操作相同，具体操作如下：

4.1.1 启动服务/代理节点监听

在服务/代理节点平台，核心产品提供了 `ctlinit` 命令来启动节点的监听，用户只需要执行即可。

ctlinit 命令功能：

- 1 启动端口监听，用于各个平台的通讯。
- 2 向系统申请 25M 的共享内存空间，用于存放整个平台的配置信息，如果平台配置信息存在则加载到共享内存，如果不存在，则不加载。
- 3 创建消息队列用于进程间的通信。

如果监听启动成功，用户可以使用 `ipcs -m` 命令来查看共享内存，如下图所示：

```
[test_cs_50@localhost ~]$ ctlinit
核心调度服务控制节点开始初始化...
核心调度服务控制节点初始化成功，监听端口为:18581
[test_cs_50@localhost ~]$ ipcs -m
----- Shared Memory Segments -----
key          shmid      owner      perms      bytes      nattch     status
0x62031b4c  1245204    test_cs_50 666        25000000   4
```

使用 `ipcs -q` 命令查看消息队列，如下图所示：

```
[test_cs_50@localhost ~]$ ipcs -q
----- Message Queues -----
key          msqid        owner         perms         used-bytes   messages
0x66031b42  4096080     test_cs_50   666           0             0
0x67031b42  4128849     test_cs_50   666           0             0
0x68031b42  4161618     test_cs_50   666           0             0
0x69031b42  4194387     test_cs_50   666           0             0
```

同样该产品也提供了 `ctlshut` 命令用于停止节点监听。

4.2 初始化平台渠道

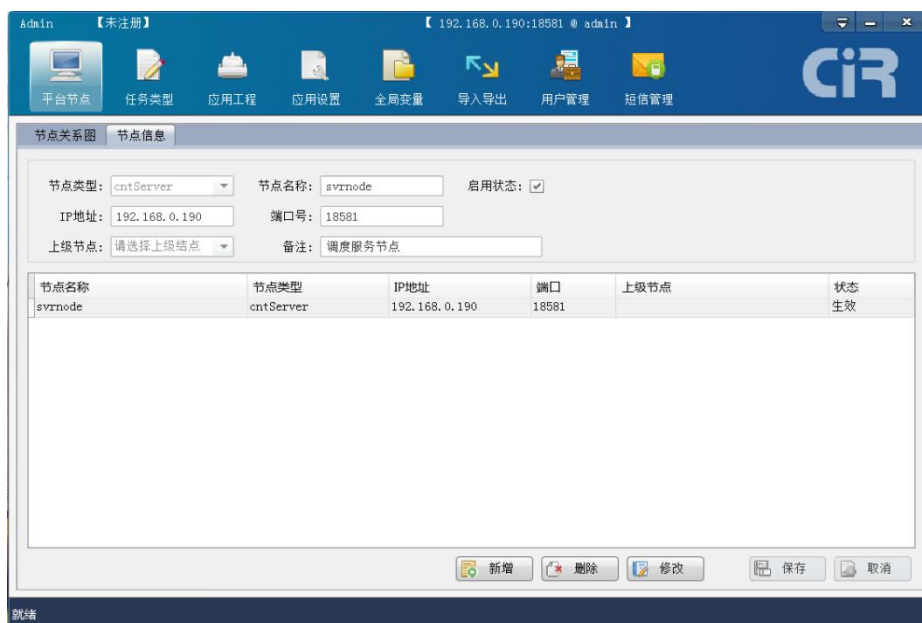
平台的初始化我们主要依靠 Admin 桌面软件平台，因为该软件是采用窗口配置的形式进行配置平台基础信息的。所以它更系统、更直观、也更方便用户操作。

4.3 初始化主要内容

初始化平台主要是分配各个节点的类型以及上下级关系，同时为流程应用开发准备任务类型定义以及应用工程定义。它主要完成的是把平台配置信息加载到核心服务节点共享内存和核心代理节点共享内存中。初始化的主要内容如下：

4.3.1 平台节点定义

在 Admin 桌面平台下通过下图即可完成对平台节点的定义：



（一）定义调度服务器节点

由于第一次进入系统，系统已经默认节点的类型 **cntServer**（调度服务节点）、节点名称、IP 地址、端口号和备注，用户此时只能修改节点名称和备注。

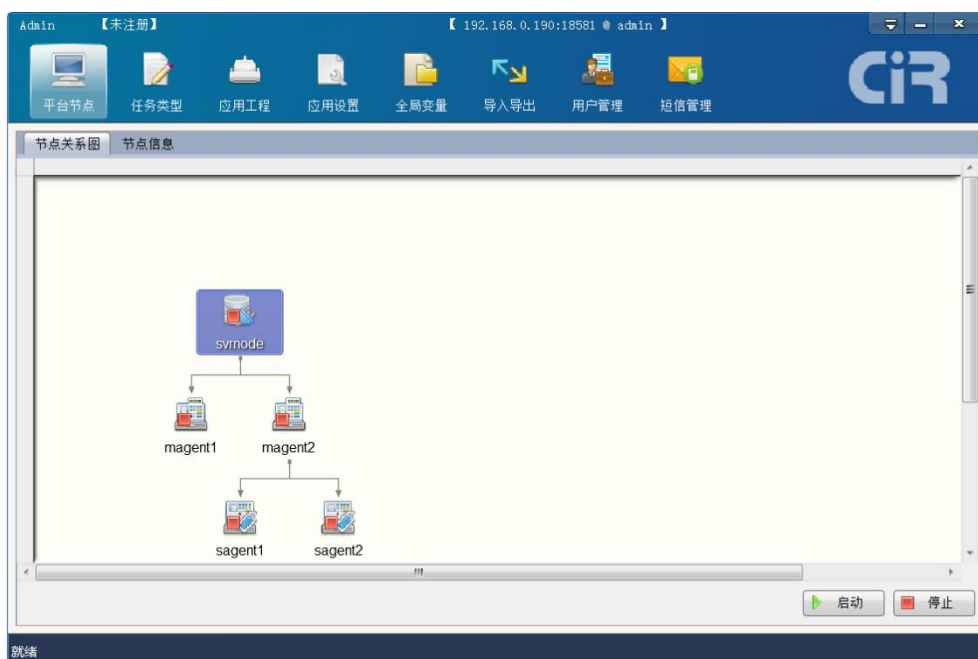
（二）定义主代理节点

点击<新增>按钮，选择节点类型 **cntMAgent**（主代理节点），录入节点名称、IP 地址、端口号、上级节点（必须是定义过的调度服务器节点）和备注，点击<保存>即可。此时该主代理节点就挂载在指定的调度服务器节点下面。

（三）定义从代理节点

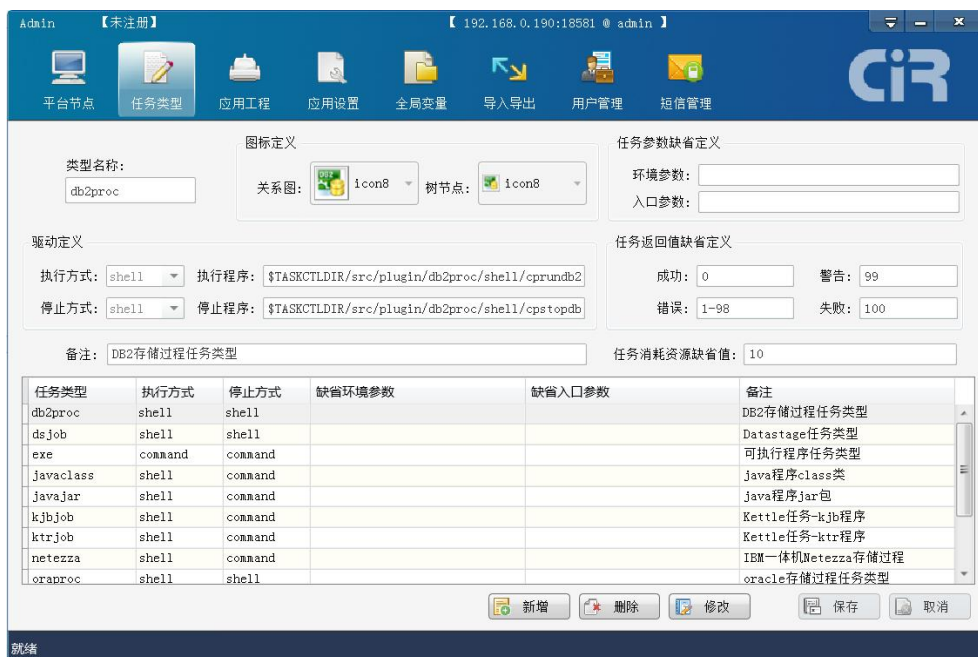
点击<新增>按钮，选择节点类型 **cntSAgent**（从代理节点），录入节点名称、IP 地址、端口号、上级节点（必须是定义过的主代理节点）和备注，点击<保存>即可。此时该从代理节点就挂载在指定的主代理节点下面。

增加完成后，我们可以进入到平台节点的节点关系图里面很直观的看出所定义的节点之间的关系，如下图所示：



4.3.2 任务类型定义

在 Admin 桌面平台下通过下图即可完成对任务类型的定义：

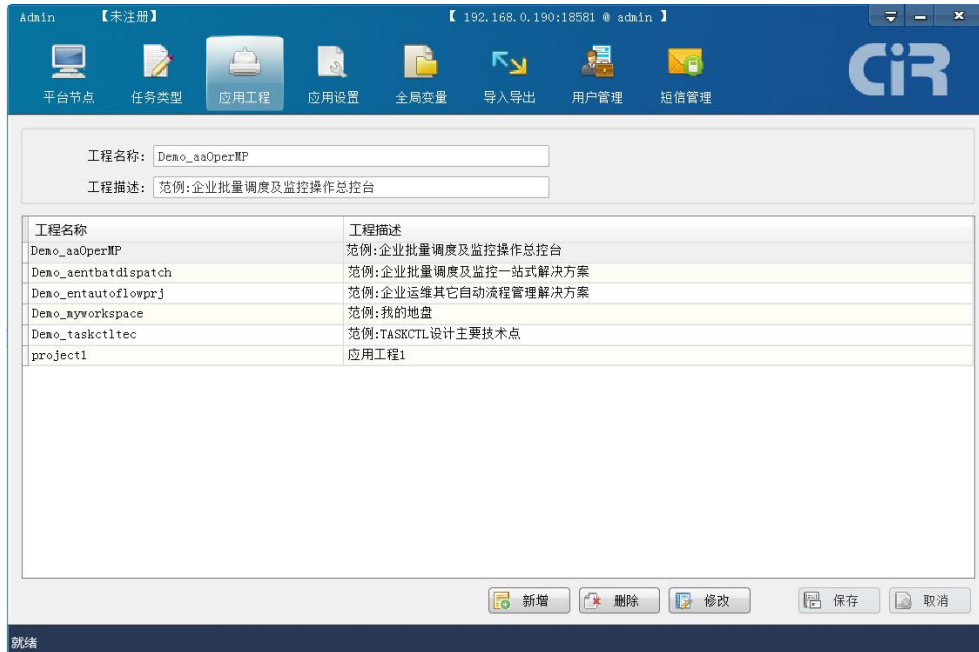


上图可以对任务类型里的插件、参数、图标、返回值等信息进行设定。用户只需要点击<新增>按钮即可进行定义。

说明：插件定义，在任务调度的时候需要执行插件才能让任务真正的运行起来，图标定义在流程图图形开发和展示的时候非常有用。

4.3.3 应用工程定义

因为流程开发是挂载在工程下面的，所以在流程开发前必须定义相应的应用工程，在 Admin 桌面平台下通过下图即可完成对应用工程的定义：



上图可以对应用工程里的工程名称、工程描述进行设定。用户只需要点击<新增>按钮即可进行定义。

说明：工程名称整个平台唯一。

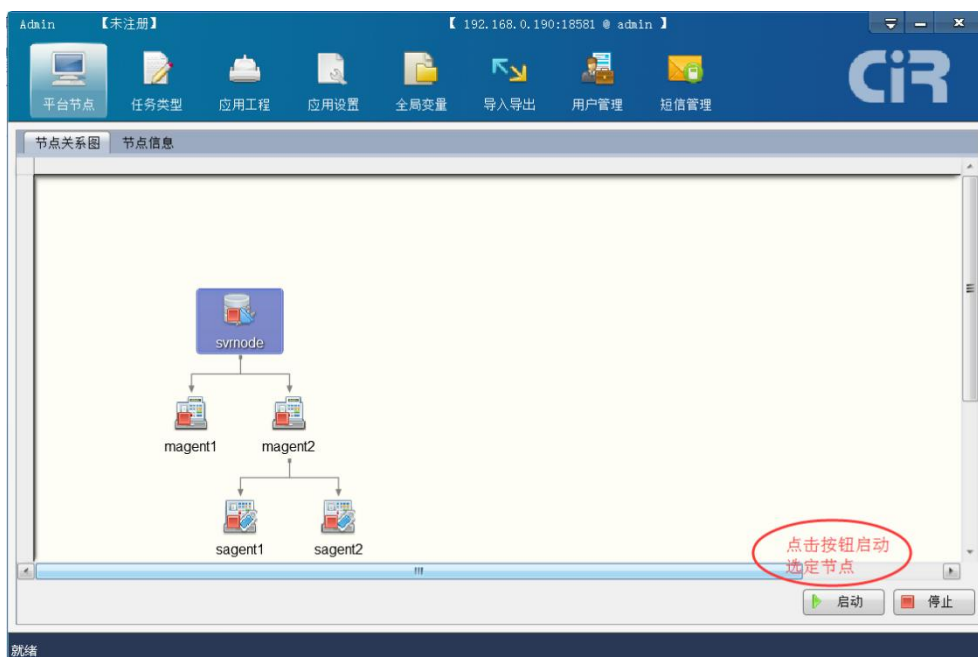
4.4 产品验证方式

4.4.1 启动服务节点

要检验该产品是否安装成功，能否正在的运行起来，主要看要调度服务器能否正常启动。启动调度服务器的方式有以下几种：

- ✓ Admin 桌面软件平台启动

登录 Admin 软件，在平台节点的节点关系图中，如下图所示：



在上图里面选择需要启动的节点，然后点击<启动>按钮即可启动。如果需要停止点击<停止>按钮即可。<启动停止的前提是节点都已经初始化>

- ✓ 后台 ctladmin 客户端软件启动

登录后台 **ctladmin** 客户端系统，使用 **ctlstart+[CTL 节点编号]**来启动该节点。具体使用如下所示：

首先，使用 **listcir** 命令查看整个平台的 CIR 节点信息列表，获取需要启动的 CTL 节点编号，如下图所示：

```
ADMIN> listcirm
```

编号	节点名称	节点类型	节点状态	运行数	上级节点	握手状态
2	svrnode	2-控制服务节点	2-未启动	0	1	0-未握手
3	magent1	3-主代理节点	3-异常错误	0	2	0-未握手
4	magent2	3-主代理节点	3-异常错误	0	2	0-未握手
5	sagent1	4-从代理节点	3-异常错误	0	4	0-未握手
6	sagent2	4-从代理节点	3-异常错误	0	4	0-未握手

共 5 条记录

其次，使用 `ctlstart+[CTL 节点编号]` 来启动该 CTL 节点，如下图所示：

```
ADMIN> ctlstart 2
开始启动2-控制服务节点'svrnode' ... ..
启动成功
ADMIN> ctlstart 3
开始启动3-主代理节点'magent1' ... ..
返回消息: 3 连接服务端错误[192.168.0.191:18581]
ADMIN>
```

因为并没有在 192.168.0.191:18589 主机上安装节点，所以启动失败。如果需要停止，系统提供了 `ctlstop` 命令，使用方法跟 `ctlstart` 一样。

✓ CTL 平台启动

为了方便管理者使用更简单更快捷的方式来启动或者停止一个 CTL 服务，核心产品也提供了命令 `ctlstart` 命令来启动当前 CTL 节点。具体使用请使用 `ctlhelp+` 该命令查看帮助文档。具体使用如下图所示：

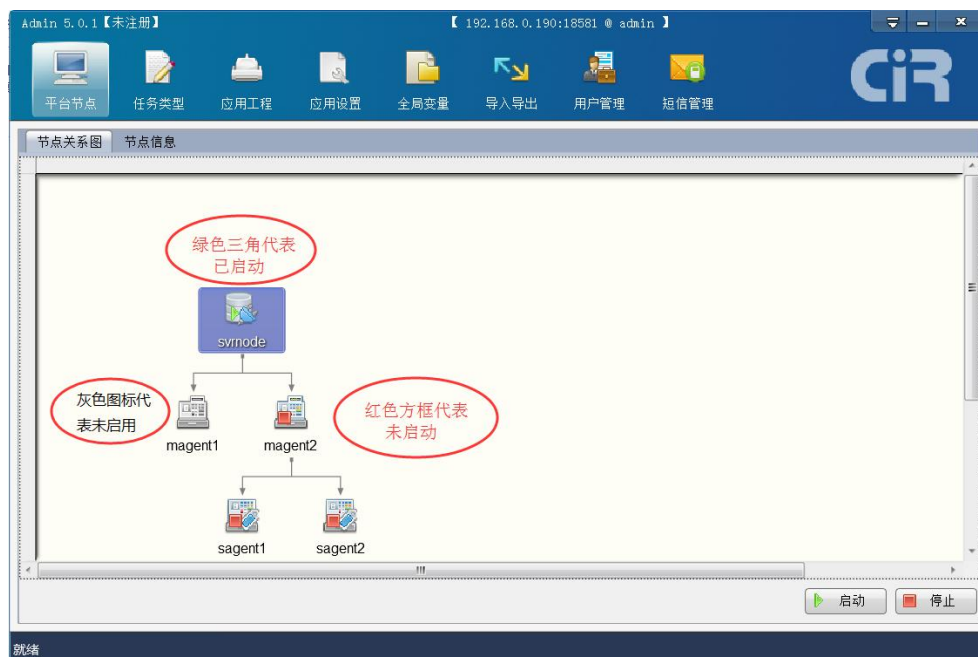
```
[taskctl@localhost cirinst]$ ctlstop
开始停止控制服务节点'svrnode' ... ..
CTL控制节点成功停止
[taskctl@localhost cirinst]$ ctlstart
控制服务节点'svrnode'开始启动...
控制服务节点'svrnode'启动成功
[taskctl@localhost cirinst]$
```

如果需要停止，平台也提供了 `ctlstop` 命令，使用方法跟 `ctlstart` 一样

4.4.2 软件验证

(一) 桌面平台客户端验证

在桌面软件的 Admin 平台里节点关系图中对应的服务器图标是否是启动状态，如下图所示：



由以上可以看出，如果该节点启动，那么该节点标志变成绿色三角，表示该节点启动成功，说明该节点安装成功。

(二) 后台字符界面客户端验证

在 `ctladmin` 管理平台应用系统下，使用 `listcirn` 查看整个平台的 CIR 节点信息列表对应的 CTL 节点是否为“5-启动状态”标志，如下图所示：

```
ADMIN> listcirn
```

编号	节点名称	节点类型	节点状态	运行数	上级节点	握手状态
2	svrnode	2-控制服务节点	5-启动状态	0	1	2-主机握手
3	magent1	3-主代理节点	1-未启用	0	2	0-未握手
4	magent2	3-主代理节点	3-异常错误	0	2	0-未握手
5	sagent1	4-从代理节点	3-异常错误	0	4	0-未握手
6	sagent2	4-从代理节点	3-异常错误	0	4	0-未握手

共 5 条记录

同样也可以使用 `listjt` 命令查看任务类型信息是否正确；`listapp` 命令查看工程信息是否正确；`listpara` 命令查看全局变量信息是否正确。

4.4.3 进程验证

(一) 调度服务器

主要查看 `ctlcpg`、`ctlsps`、`ctldrr`、`ctldar`、`ctlstr`、`ctldsy`、`ctlemr`、`ctlucd`、`ctljmm` 等相关进程是否启动。

(二) 代理服务器

主要查看 `ctlcpg`、`ctlsps`、`ctldrr`、`ctldar`、`ctlstr` 等相关进程是否启动。

(三) 相关进程的含义：

组件名称	组件说明
<code>ctlstr</code>	消息发送器，负责向远程节点发送网络消息
<code>ctldrr</code>	调度请求指令路由，决定指令下一节点是本地还是远程
<code>ctldar</code>	调度响应指令路由，决定指令下一节点是本地还是远程
<code>ctljmm</code>	任务互斥管理
<code>ctlucd</code>	用户命令处理器，处理一些来自应用系统的非查询类指令
<code>ctlemr</code>	核心事件管理与发布处理
<code>ctldsy</code>	核心数据同步管理器
<code>ctlcpg</code>	插件执行调用处理器，所有调度执行指令最终通过其调用相关的插件，并由插件执行不同的任务
<code>ctlsps</code>	查询插件状态，该插件负责管理任务运行期间相关任务插件的状态，并接受核心相关组建的查询与监控

5 产品注册

5.1 注册申明

软件未注册，您可以体验所有功能，不能用于生产系统。一方面，不能实现7x24小时调度；另一方面，系统重启后，不能正常恢复一些状态信息。关于注册申明详情请参见官方网站www.taskctl.com。

5.2 软件注册

在官方网站或官方微信公众号找到获取授权页面，按照提示完成 **license** 的获取。在获取 **license** 的过程中，需要平台的安装 ID，TASKCTL 官方会根据安装 ID 生成 **license**。然后使用 **license** 进行注册。

注册步骤大致如下：

- 1、获取平台的安装 ID：未注册时，windows 图形客户端和后台字符界面客户端登录时都会有展示平台的安装 ID。
- 2、获取授权 **license**：在官方网站或官方微信公众号找到获取授权页面，点击购买授权，按照提示输入平台安装 ID，根据项目的需求选择产品的规格（时限、代理数、作业数），确认付款完成购买后，会通过细则中选取的方式获得 **license**。
- 3、注册：在 windows 图形客户端弹出的注册窗口输出 **license**，点击<注册>即可完成平台的注册。